
DANGER

THIS TOOL FOR USE BY LICENSED OPERATORS ONLY. READ AND OBEY ALL SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING TOOL.



SA270 TOOL

OPERATOR'S SAFETY & OPERATING INSTRUCTION MANUAL



SEMI-AUTOMATIC, LOW VELOCITY PISTON TYPE FASTENING TOOL


PELIGRO

SÓLO LOS OPERADORES CON LICENCIA DEBEN UTILIZAR ESTA HERRAMIENTA. LEA Y CUMPLA CON TODAS LAS INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES DE OPERAR LA HERRAMIENTA.



HERRAMIENTA SA270

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD DEL OPERADOR



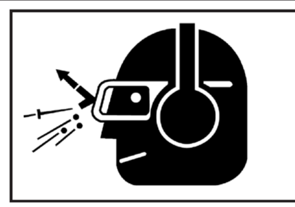
HERRAMIENTA SEMIAUTOMÁTICA DE FIJACIÓN, DE BAJA VELOCIDAD, TIPO PISTÓN

 **DANGER** 

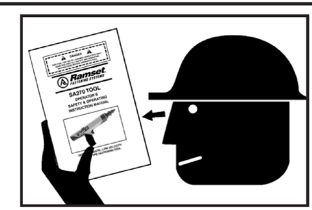
THIS TOOL IS TO BE USED ONLY BY PROPERLY TRAINED AND LICENSED OPERATORS.

YOU MUST SUCCESSFULLY COMPLETE THE RAMSET TRAINING PROGRAM FOR THE TOOL AND OBTAIN A CERTIFIED OPERATOR'S LICENSE BEFORE HANDLING, LOADING OR OPERATING THIS TOOL.

ATTEMPTING TO HANDLE OR OPERATE THIS TOOL WITHOUT PROPER TRAINING AND LICENSING CAN RESULT IN SERIOUS INJURY TO THE OPERATOR OR BYSTANDERS.

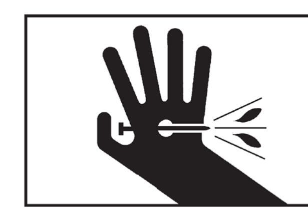


Operator's and bystanders must wear eye and hearing protection.



Read manual before operating tool.





Never close tool with hand over fastener loading end of the tool. A serious hand injury from penetration by the piston or a discharged fastener could result.

 **DANGER** 

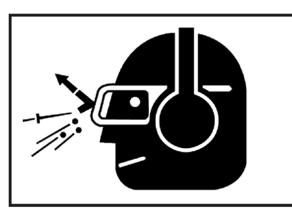
Just as no one can merely read a book about driving an automobile and then hope to drive one safely, no one should attempt to use any Ramset tool without adequate, competent personal instruction. And just as one must be licensed to drive an automobile, one must also be licensed to use a powder actuated tool. No automobile instruction book or instructor can forewarn a learner against all possibilities and emergencies, nor can Ramset instructors and printed material detail all possible conditions surrounding the use of Ramset tools and products.

Responsibility for the safe and proper use of this tool rests with the tool user and the employer.

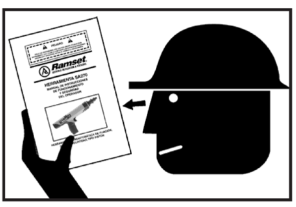
 **PELIGRO** 

ESTA HERRAMIENTA SÓLO DEBEN USARLA OPERADORES DEBIDAMENTE CAPACITADOS Y CON LICENCIA. SE DEBE COMPLETAR SATISFACTORIAMENTE EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE RAMSET PARA LA HERRAMIENTA Y OBTENER UNA LICENCIA DE OPERADOR CERTIFICADO ANTES DE MANEJAR, CARGAR U OPERAR ESTA HERRAMIENTA.

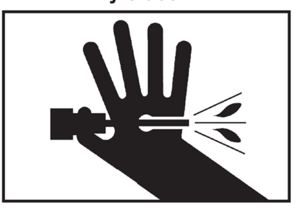
SI SE INTENTA MANEJAR U OPERAR ESTA HERRAMIENTA SIN LA CAPACITACIÓN Y LA LICENCIA ADECUADAS SE PUEDEN OCASIONAR LESIONES GRAVES AL OPERADOR O TERCERAS PERSONAS.

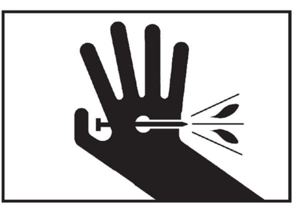


El operador y terceras personas deben emplear protección para los ojos y oidos.



Lea el manual antes de operar esta herramienta.





Nunca cierre la herramienta con la mano sobre el extremo de carga de esta herramienta de fijación. Esto puede ocasionar una lesión grave en la mano causada por la penetración del pistón o por el disparo de un elemento de fijación.

 **PELIGRO** 

Del mismo modo que nadie puede sólo leer un libro acerca de cómo conducir un automóvil y pretender conducirlo con seguridad, nadie debería intentar hacer uso de una herramienta Ramset sin una instrucción personal adecuada y competente. Y de al misma forma que se debe obtener una licencia para conducir un automóvil, también se debe tener una licencia para hacer uso de una herramienta activada con pólvora. Ningún libro o instructor para aprender a conducir puede prevenir al que está aprendiendo contra todas las posibilidades y emergencias; tampoco pueden los instructores o el material impreso de Ramset detallar todas las posibles condiciones implicadas en la utilización de las herramientas y productos de Ramset.

La responsabilidad del empleo seguro y apropiado de esta herramienta recae en su usuario y el empleador.

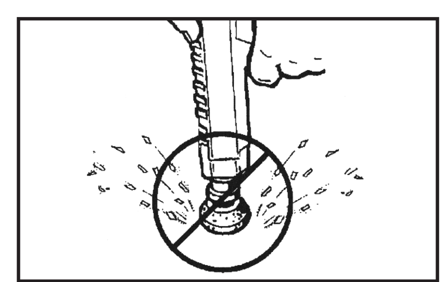
Preparation

Acceptable Base Materials

Powder actuated fastening is suitable for use in the following base materials only:

- **Poured Concrete**
- **Structural Steel**
- **Masonry Joints (see page 8)**

Never attempt to fasten into any other type of material. *Fastening into other materials can cause blindness or other serious injury.*

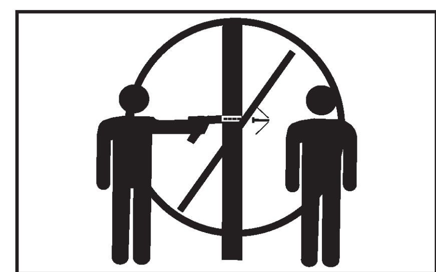


NEVER FASTEN INTO VERY HARD OR BRITTLE MATERIALS

Unacceptable Base Materials

Never attempt to fasten into very hard or brittle materials such as cast iron, tile, glass, or rock of any type. *These materials can shatter, causing the fastener and/or base material fragments to fly free and cause serious injury to the tool operator and others.*

Never fasten into soft base materials, such as drywall or lumber products. *These materials may allow the fastener to travel completely through and out the other side, endangering those in the path of the fastener.*



NEVER FASTEN INTO SOFT MATERIALS SUCH AS DRYWALL

Never fasten into any base material that does not pass the Center Punch test. *Failure to assure the suitability of the base material can result in serious injury to the eyes or other body parts.*

Center Punch Test

ALWAYS WEAR SAFETY GOGGLES WHEN PERFORMING THIS TEST.

1. **Always check the material being fastened into for hardness before attempting any fastening operation.**
2. **Using a fastener as a center punch, strike the fastener against the work surface using an average hammer blow and check the results.**

Center Punch Test Results

1. **If the fastener point is flattened, the material is too hard for a powder actuated fastening.**
2. **If the fastener penetrates the material easily, the material is too soft.**
3. **If the material cracks or shatters, the material is too brittle.**
4. **If the fastener makes a small indentation into the material, the material is suitable for fastening.**



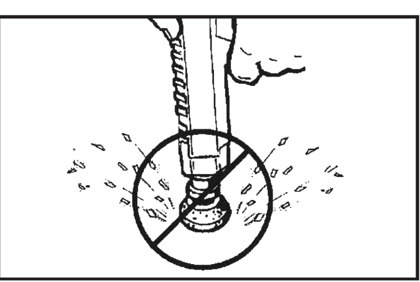
Preparación

Materiales base aceptables

La fijación por medio de herramientas activadas con pólvora es solamente adecuada para usarse en los siguientes materiales base:

- **Concreto vertido**
- **Acero estructural**
- **Uniones de mampostería (vea la página 8)**

Nunca intente realizar las fijaciones en otro tipo de material. *La fijación en otros materiales puede ocasionar ceguera u otras lesiones graves.*

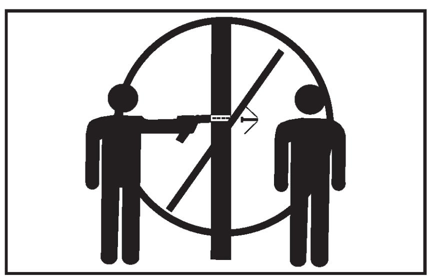


NUNCA INTENTE REALIZAR FIJACIONES SOBRE MATERIALES MUY DUROS O FRÁGILES

Materiales base inaceptables

Nunca intente realizar las fijaciones en materiales muy duros o frágiles tales como hierro fundido, cerámica, vidrio, o piedra de cualquier tipo. *Estos materiales se pueden hacer pedazos, haciendo que los fragmentos del material base o del elemento de fijación salten y ocasionen lesiones graves al operador de la herramienta y a terceros.*

Nunca fije los elementos sobre materiales base blandos, tales como paredes de yeso o productos de madera. *Estos materiales pueden permitir que el elemento de fijación los atraviese completamente y salga por el otro lado, poniendo en peligro a aquellos que se encuentren en el paso del elemento de fijación disparado.*



NUNCA INTENTE REALIZAR FIJACIONES SOBRE MATERIALES BLANDOS TALES COMO PAREDES DE YESO

Nunca realice las fijaciones en un material base que no pase la prueba de Punzón de Marcar. *El no comprobar la idoneidad del material base puede ocasionar lesiones graves a los ojos y a otras partes del cuerpo.*

Prueba de Punzón de Marcar

USE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD CUANDO REALICE ESTA PRUEBA.

1. **Compruebe siempre la dureza del material que se va a fijar antes de intentar realizar la operación de fijación.**
2. **Utilizando un elemento de fijación como punzón de marcar, golpee el elemento contra la superficie de trabajo dando un golpe normal de martillo y vea los resultados.**

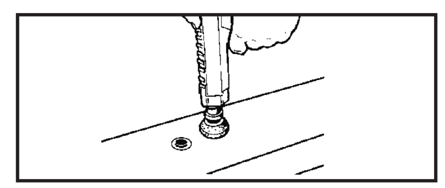
Resultados de la prueba de Punzón de Marcar

1. **Si la punta del elemento de fijación se aplasta, significa que el material es demasiado duro para fijar por este medio.**
2. **Si el elemento de fijación penetra muy fácilmente en el material base, significa que éste es demasiado blando.**
3. **Si el material se quiebra o se fragmenta, significa que es demasiado frágil.**
4. **Si el elemento de fijación hace una pequeña marca en el material, significa que el material es adecuado para realizar la operación de fijación.**

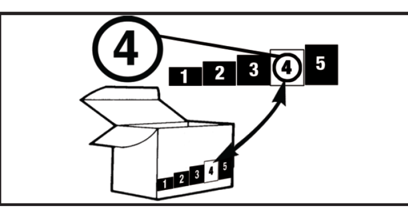


Loads & Load Selection Safety

1. **Always make a test fastening after being sure that the base material is suitable for powder actuated fastening.** *Failure to determine the correct power level to be used may result in the use of excessive power, allowing the fastener to pass completely through the work material, causing serious or fatal injuries to others who may be in the path of the fastener.*
2. **Color-blind operators must always select loads by number to prevent use of an incorrect load for the same reasons as in #1 above.**



ALWAYS MAKE A TEST FASTENING



COLOR-BLIND OPERATORS MUST ALWAYS SELECT LOADS BY NUMBER

Workplace Safety

1. **Operators and bystanders must always wear approved eye protection and approved hearing protection.** *Failure to do so may result in blindness or serious eye injury from flying debris and loss of hearing from constant or repeated unprotected exposure to fastening noise.*
2. **Always keep the work area clear of bystanders and unnecessary materials that could interfere with safe tool operation.** *Operating the tool in a congested or cluttered area may affect your ability to operate the tool safely.*
3. **Never operate tool if flammable or explosive materials are nearby.** *Powder loads burn and create sparks when fired and could ignite these materials or fumes.*
4. **Always post warning signs within 50 ft. of the area where fastening is to be done. Sign must state: "WARNING - Powder Actuated Tool In Use".** *Failure to warn others may result in serious injury to them. Contact Ramset at 1-800-241-5640 to obtain this sign.*



KEEP WORK AREA CLEAR OF BYSTANDERS AND CLUTTER



NEVER OPERATE THE TOOL AROUND FLAMMABLE OR EXPLOSIVE MATERIALS

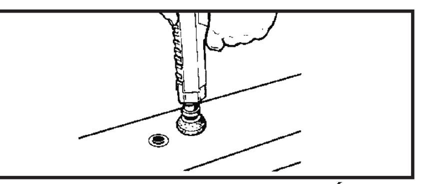


ALWAYS POST WARNING SIGNS

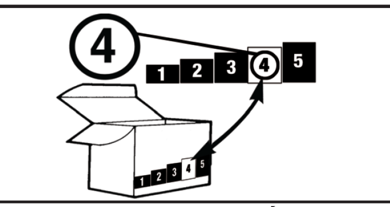


Seguridad de cargas y selección de las cargas

1. **Realice siempre una fijación de prueba después de asegurarse que el material base es adecuado para la fijación activada con pólvora.** *Si no se determina correctamente el nivel de potencia que se debe utilizar puede usarse uno demasiado alto, lo que puede ocasionar que el elemento de fijación atraviese completamente el material de trabajo y ocasione lesiones graves o mortales a terceras personas que se encuentren en la trayectoria del elemento de fijación.*
2. **Los operadores daltónicos deben siempre seleccionar las cargas por número de carga para evitar el uso de una carga incorrecta por las mismas razones descritas en el párrafo 1 anterior.**



REALICE SIEMPRE UNA FIJACIÓN DE PRUEBA



LOS OPERADORES DALTÓNICOS SIEMPRE DEBEN SELECCIONAR LAS CARGAS POR NÚMERO

Seguridad en el área de trabajo

1. **Los operadores y las terceras personas siempre deben usar accesorios de protección ocular y auditiva aprobados.** *El no cumplir con este requisito puede ocasionar ceguera o lesiones graves a los ojos debido a los fragmentos despedidos y pérdida del oído debido a la exposición repetida o constante al ruido del disparo del fijador.*
2. **Mantenga siempre el área de trabajo libre de terceras personas y materiales innecesarios que puedan interferir con la operación segura de la herramienta.** *La operación de la herramienta en un área congestionada o abarrotada puede afectar su capacidad para operarla de manera segura.*
3. **Nunca opere la herramienta si hay materiales inflamables o explosivos cerca.** *Las cargas de pólvora se queman y producen chispas cuando se disparan y pueden inflamar esos materiales o emanaciones.*
4. **Coloque siempre letreros de advertencia a 50 pies (15 metros) del área donde se efectuará la fijación. Los letreros deben decir: "ADVERTENCIA – Herramienta en uso activada con pólvora".** *El no advertir a las personas alrededor puede resultar en lesiones graves para ellas. Comuníquese con Ramset al teléfono 1-800-241-5640 (en los EE.UU.) para obtener esta letrero.*



MANTENGA EL ÁREA DESPEJADA DE TERCERAS PERSONAS Y AMONTONAMIENTOS



NUNCA OPERE LA HERRAMIENTA ALREDEDOR DE MATERIALES EXPLOSIVOS O INFLAMABLES

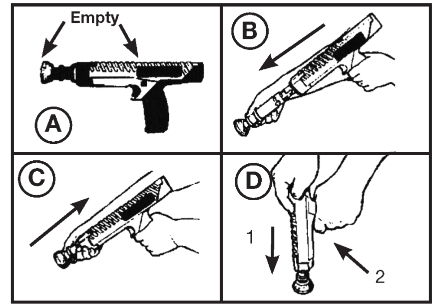


SIEMPRE COLOQUE LETREROS DE ADVERTENCIA

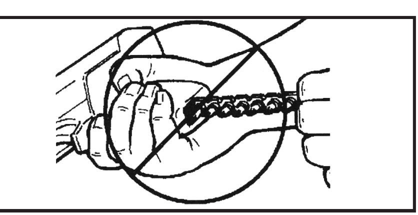


Tool Handling Safety

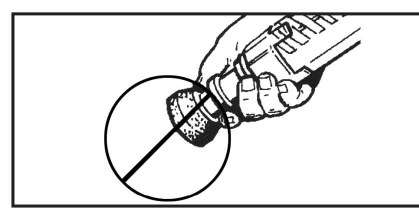
1. Always be sure tool is operating properly before attempting to use it. Follow the "Daily Function Check" shown to the right and described on page 9.
2. Always load tool using a strip load selected directly from a box indicating the power load type and number. Never attempt to use loose strip loads that could be mis-identified.
3. Never carry loose loads in pockets with pins or other hard objects.
4. Never load a tool unless you intend to immediately make a fastening. *Loading a tool and leaving it unattended in the work area can result in the tool being accidentally discharged by others.*
5. Never place your hand or any other body part over the fastener loading end of the tool. *Serious hand injury could result from being struck by either a fastener or the tool piston should the tool be accidentally fired.*
6. Always store the tool unloaded and keep the tool and the loads securely locked in a tool box. Keep keys away from children and unlicensed persons.
7. Always keep the tool pointed away from yourself and others.
8. Never carry a loaded tool around the work area.
9. Never allow anyone not trained to use the tool.
10. Never engage in horseplay with the tool.
11. Using the tool in poorly ventilated areas, cleaning tool or handling loads may result in exposure to lead or other substances known to cause birth defects, and other physical harm. Have adequate ventilation at all times and wash thoroughly after exposure.



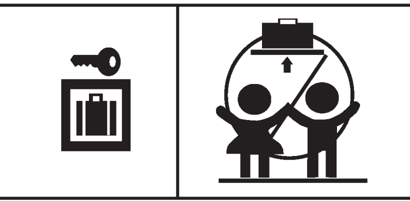
ALWAYS DO A DAILY FUNCTION CHECK BEFORE LOADING TOOL



NEVER LOAD THE TOOL UNLESS IT IS TO BE USED IMMEDIATELY



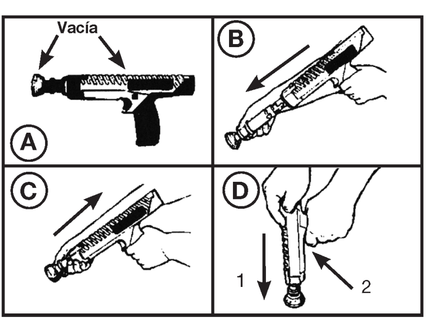
NEVER PLACE HANDS OR BODY OVER MUZZLE OPENING



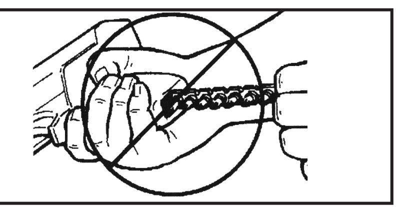
KEEP TOOL LOCKED & OUT OF THE REACH OF CHILDREN

Seguridad en el manejo de la herramienta

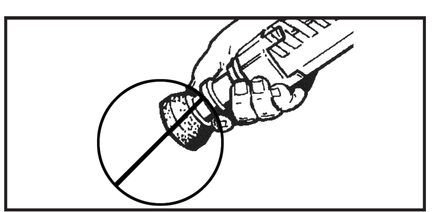
1. Compruebe siempre que la herramienta esté funcionando correctamente antes de intentar usarla. Siga las instrucciones de la "Prueba diaria de funcionamiento" que se muestran a la derecha y se describen en la página 9.
2. Cargue la herramienta siempre usando una tira de cargas seleccionada directamente de una caja que indique el tipo y el número de la potencia de carga. Nunca trate de usar tiras de cargas sueltas que pueden estar mal identificadas.
3. Nunca lleve tiras de cargas en los bolsillos junto con pernos u otros objetos duros.
4. Nunca cargue una herramienta a menos que la vaya a utilizar inmediatamente para efectuar una fijación. *Si se carga una herramienta y se le deja desatendida en el área de trabajo puede ocasionar que alguna otra persona la descargue accidentalmente.*
5. Nunca coloque la mano ni ninguna otra parte de su cuerpo sobre el extremo donde se cargan los elementos de fijación de la herramienta. *Se pueden recibir lesiones serias en la mano si un elemento de fijación o el pistón de la herramienta se disparan accidentalmente.*
6. Guarde siempre la herramienta descargada y manténgala junto a las cargas, bajo llave en una caja de herramientas. Conserve las llaves fuera del alcance de niños o personas sin licencia.
7. Mantenga siempre la herramienta apuntando hacia un lugar alejado de usted y de terceras personas.
8. Nunca transporte una herramienta cargada alrededor del área de trabajo.
9. Nunca permita que personas sin capacitación usen la herramienta.
10. Nunca retoce o juegue con la herramienta.
11. La utilización de la herramienta, limpiarla o manejar sus cargas en áreas mal ventiladas puede resultar en una exposición a plomo u otras substancias conocidas como causantes de defectos de nacimiento y otros daños físicos. Mantenga en todo momento una ventilación adecuada y lávese a conciencia después de cada exposición.



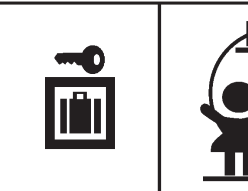
SIEMPRE EFECTÚE UNA PRUEBA DIARIA DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE CARGAR LA HERRAMIENTA



NUNCA CARGUE LA HERRAMIENTA A MENOS QUE LA VAYA A UTILIZAR INMEDIATAMENTE



NUNCA COLOQUE LAS MANOS O EL CUERPO DELANTE DE LA BOCA DE LA HERRAMIENTA



MANTENGA LA HERRAMIENTA BAJO LLAVE Y LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

FAILURE TO FOLLOW INSTRUCTIONS CAN CAUSE INJURY TO THE TOOL OPERATOR OR TO BYSTANDERS.

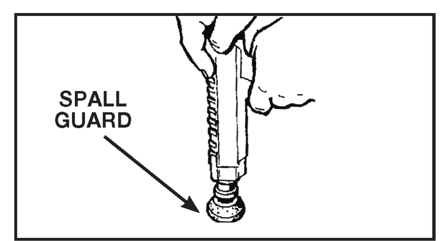
Fastener Driving Safety

1. **Only use the tool for fastening into a suitable base material.**
2. **Never fire the tool without a fastener.** *Firing a tool without a fastener will cause the piston to strike the work surface, and may cause serious injury to you and others in the work area.*
3. **Always use the spall guard whenever possible to minimize flying particles or debris.**
4. **Always hold the tool perpendicular to and firmly against the work surface when making a fastening.** *Failure to do so could allow a fastener to ricochet.*
5. **Never attempt to drive a fastener close to an edge or to another fastener.** *See page 8 for guidelines.*

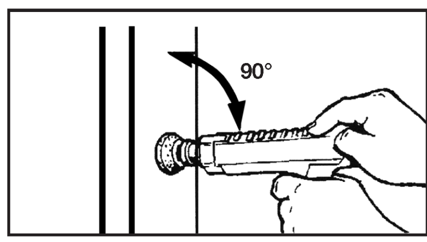
ALWAYS FOLLOW THE MISFIRE PROCEDURE.

If the tool does not fire after the normal firing sequence, continue to hold the depressed tool against the work surface for at least 30 seconds. Then carefully lower the tool, remove the strip load, and put it in a can of water or other non-flammable liquid. Never carelessly discard a strip with live loads into a trash container.

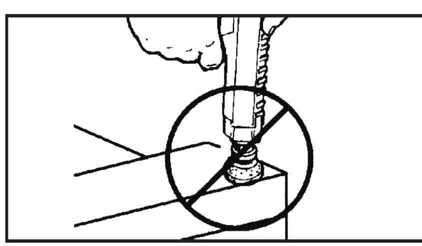
If the tool becomes stuck or jammed with a live powder load, keep the tool pointed in a safe direction, and immediately tag it, **"Danger- defective - do not use".** Lock the tool in a tool box and call your local Ramset distributor for assistance.



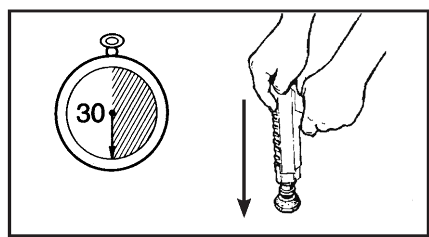
USE SPALL GUARD WHENEVER POSSIBLE



ALWAYS HOLD THE TOOL PERPENDICULAR TO THE WORK SURFACE



NEVER DRIVE A FASTENER CLOSE TO AN EDGE



HOLD THE TOOL FIRMLY AGAINST THE WORK SURFACE FOR AT LEAST 30 SECONDS

EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES PUEDE OCASIONAR LESIONES AL OPERADOR DE LA HERRAMIENTA O A TERCERAS PERSONAS.

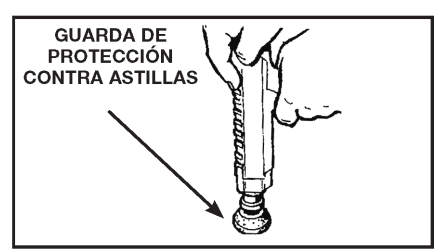
Seguridad en la aplicación de elementos en la fijación

1. **Utilice únicamente la herramienta para fijar sobre un material base adecuado.**
2. **Nunca dispare la herramienta sin un elemento de fijación.** *El disparo de la herramienta sin un elemento de fijación hará que el pistón golpee la superficie de trabajo, y puede ocasionarle lesiones graves a usted y a otros que se encuentren en el área de trabajo.*
3. **Use siempre que sea posible la guarda de protección contra astillas para reducir partículas sueltas o fragmentos volando por los aires.**
4. **Sostenga siempre la herramienta de forma perpendicular y firmemente contra la superficie de trabajo cuando efectúe la fijación.** *El no hacerlo así puede hacer que el elemento de fijación rebote.*
5. **Nunca intente hacer penetrar un elemento de fijación cerca de un borde o de otro elemento de fijación.** *Vea las pautas en la página 8.*

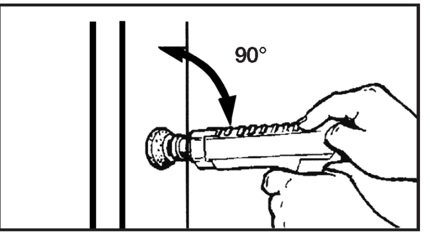
SIGA SIEMPRE EL PROCEDIMIENTO DE FALLA DE DISPARO

Si la herramienta no dispara después de activar el gatillo, continúe presionando la herramienta contra la superficie de trabajo durante por lo menos otros 30 segundos. Abra entonces cuidadosamente la herramienta y saque la tira de carga, y colóquela en un recipiente con agua o algún otro líquido no inflamable. Nunca deseche a la basura una tira de cargas con cargas activas.

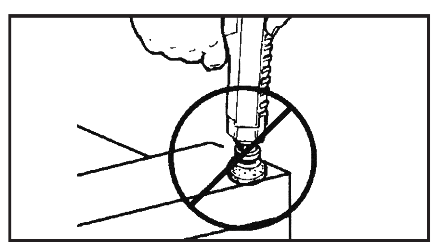
Si la herramienta se traba o se atasca con una carga activa de pólvora, mantenga la herramienta apuntando en una dirección segura, y colóquele inmediatamente una etiqueta que diga: **"Peligro, Defectuosa. ¡No usar!".** Coloque la herramienta bajo llave en una caja de herramientas y llame a su distribuidor local de Ramset para que to ayuden.



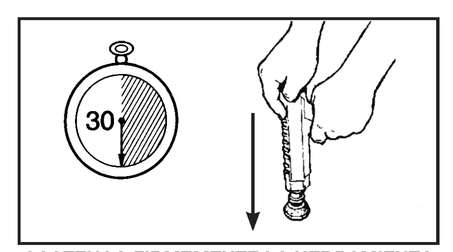
SIEMPRE QUE SEA POSIBLE USE UNA GUARDA DE PROTECCIÓN



SOSTENGA SIEMPRE LA HERRAMIENTA PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE DE TRABAJO



NUNCA INTRODUZCA UN ELEMENTO DE FIJACIÓN CERCA DE UN BORDE



SOSTENGA FIRMEMENTE LA HERRAMIENTA CONTRA LA SUPERFICIE DE TRABAJO DURANTE POR LO MENOS 30 SEGUNDOS

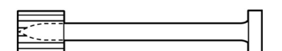
Your Ramset SA270 Tool uses only the Ramset fasteners and loads shown below or listed for the tool in the Product Catalog.

 **DANGER** 

Never use any other types of fasteners or strip loads in the Ramset SA270 Tool. Use of other types of fasteners or loads may cause unintentional load discharge, damage the tool, cause poor fastening performance, or create a risk of serious injury to the operator or bystanders.

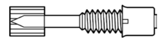
FASTENERS

.300 HEAD PLASTIC FLUTED DRIVE PINS



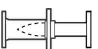
.145 Shank Diameter in Shank Lengths from 1/2" to 2-1/2"

1/4" - 20 THREADED STUDS



.145 Shank Diameter in Shank Lengths of 1/2" and 1" and Thread Lengths of 1/2", 3/4" and 1"

8 mm HEAD TOP-HAT DRIVE PINS



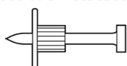
.145 Shank Diameter in Shank Lengths from 1/2" to 1"

CONDUIT CLIP ASSEMBLIES



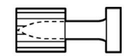
For 1/2" and 3/4" Diameter Conduit with 1" Premounted Fastener

.300 HEAD PLASTIC FLUTED DRIVE PINS WITH 7/8" WASHER



.145 Shank Diameter in Shank Lengths from 1" to 3"

.300 HEAD POWER POINT PLASTIC FLUTED DRIVE PINS



.150 Straight Shank in Shank Lengths from 1/2" to 7/8"
.150/.180 Step Shank in Lengths from 1" to 1-7/8"

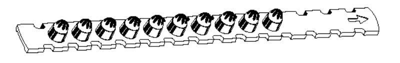
CEILING CLIP ASSEMBLIES



Ceiling Clip with 1" or 1-1/4" premounted .145 Shank Pin and Ceiling Clip with 1" or 1-1/4" Premounted .150/.180 Shank Pin

LOADS

Ramset RS27 strip loads are specially made for use in the Ramset SA270 Tool.



RS27 10 SHOT STRIP LOAD

POWER LEVEL	CATALOG NUMBER	LOAD COLOR	CASE COLOR
2	2RS27	Brown	Brass
3	3RS27	Green	Brass
4	4RS27	Yellow	Brass
5	5RS27	Red	Brass

The power level of the load is indicated by the number marked on each box, the color of the box, and the color on the tip of each load. As the number increases, the power level also increases.

Always perform the center punch test described on page 3 to test the base material.

Always make a test fastening using the lowest power level first. If more power is required to set the fastener, use the next higher power level until the powder level necessary to drive the fastener is reached.

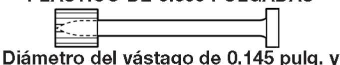
Su herramienta Ramset SA270 sólo usa elementos de fijación y cargas Ramset como las mostradas más abajo o en el catálogo de productos.

 **PELIGRO** 

Nunca use ningún otro tipo elementos de fijación o tirillas de cargas en la herramienta Ramset SA270. El uso de otros tipos de elementos de fijación puede ocasionar una descarga accidental de la carga, daños a la herramienta, rendimiento deficiente de la operación de fijación, o crear riesgos de lesiones graves al operador y a terceras personas.

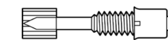
ELEMENTOS DE FIJACIÓN

ESPIGAS GUÍA ESTRIADA CON CABEZA DE PLÁSTICO DE 0.300 PULGADAS



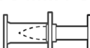
Diámetro del vástago de 0.145 pulg. y largos desde 1/2 pulg. a 2-1/2 pulg.

PERNOS ROSCADOS DE 1/4 PULG. -20



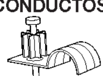
Diámetro del vástago de 0.145 pulg. y largos de 1/2 pulg. y 1 pulg., y roscas de 1/2, 3/4 y 1 pulg. de largo.

ESPIGAS GUÍA CON CABEZA PLANA DE 8 mm PULG.



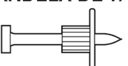
Diámetro del vástago de 0.145 pulg. y largos de 1/2 pulg. a 1 pulg.

CONJUNTOS SUJETADORES PARA CONDUCTOS



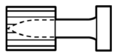
Para conductos de 1/2 y 3/4 pulg. con elemento de fijación de 1 pulg. premontado.

ESPIGAS GUÍA ESTRIADA CON CABEZA DE PLÁSTICO DE 0.300 PULG. CON ARANDELA DE 7/8 PULG.



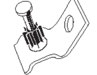
Diámetro del vástago de 0.145 pulg. y largos de 1 pulg. a 3 pulg.

ESPIGAS GUÍA ESTRIADA CON CABEZA DE PUNTA DE PODER DE PLÁSTICO DE 0.300 PULG.



Diámetro del vástago recto de 0.150 pulg. y largos de 1/2 pulg. a 7/8 pulg.
Diámetro del vástago escalonado de 0.150/ 0.180 pulg. y largos de 1 pulg. a 1-7/8 pulg.

CONJUNTOS SUJETADORES PARA TECHOS



Sujetadores para techos con elementos de fijación de 1 ó 1-1/4 pulg. con vástago de 0.145 pulg de diámetro premontados y sujetadores para techos con elementos de fijación de 1 o 1 1/4 pulg. con cuerpo de 0.150/0.180 pulg de diámetro premontados.

CARGAS

Las tiras de cargas Ramset RS27 están especialmente fabricadas para usarse con la herramienta SA270.



RS27 TIRILLA DE CARGA DE 10 DISPAROS

NIVEL DE PODER	NÚMERO DE CATÁLOGO	COLOR DE CARGA	COLOR DE CAJA
2	2RS27	Café	Bronce
3	3RS27	Verde	Bronce
4	4RS27	Amarillo	Bronce
5	5RS27	Rojo	Bronce

El nivel de poder de las cargas viene indicado por un número marcado en cada caja, el color de la caja y el color de la punta de cada carga. A medida que aumenta el número, también aumenta el nivel de poder de la carga.

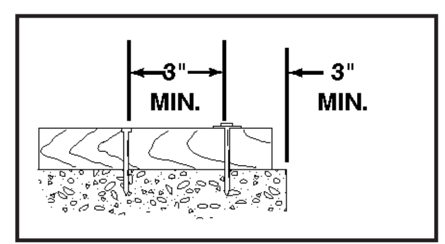
Realice siempre la prueba de Punzón de centro descrito en la página 3 para probar el material base.

Realice siempre una fijación de prueba usando primero una carga de nivel de potencia más bajo. Si se necesita más poder para fijar el elemento de fijación, use el siguiente nivel de poder hasta obtener el nivel de pólvora de fijación el necesario para lograr la penetración del elemento.

FASTENING APPLICATIONS

Your Ramset tool can be used for a wide range of fastening needs in a variety of base materials. Reading and follow these important fastening guidelines will help you get the best results from your tool, fasteners, and powder loads, as well as help you perform these fastening operations safely and effectively.

Powder actuated fastenings are permanent fastening so attempting to remove a fastener from concrete or steel may result in serious injury.

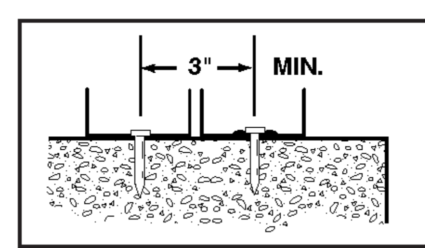


SPACING WOOD TO CONCRETE

Fastening to Concrete

When fastening into concrete, always maintain a minimum spacing of 3" between fastenings and 3" from any free edge. Concrete thickness should be at least three times the intended penetration depth into the concrete. The primary exception to the 3" edge distance can occur in a sill plate application where, by necessity, the edge distance is reduced.

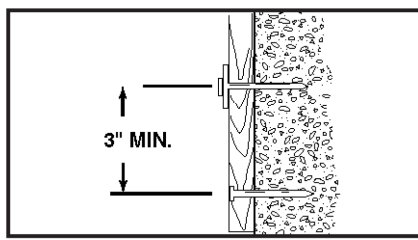
Driving fasteners too close to an edge or too close to each other can cause the concrete edge to fail or fasteners to fly free.



PENETRATION — THIN GAUGE METAL TO CONCRETE

Fastening to Concrete Block or to Masonry Walls

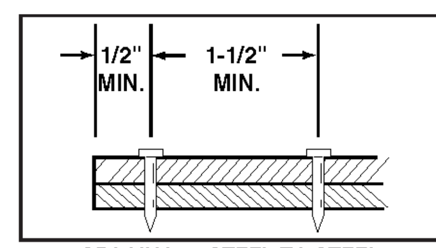
While this application is not recommended, when used, it is necessary to take care to observe a 3" edge distance to avoid cracking the block and over penetration of the fastener to avoid loss of holding value. Fastening may be made into the horizontal joint but not into the vertical joint.



SPACING — FURRING STRIP TO CONCRETE

Fastening to Steel

Your Ramset tool can be used for fastening on the flat surfaces of structural steel. When fastening into steel, always maintain a minimum spacing of 1-1/2" between fastenings and 1/2" from any edge.

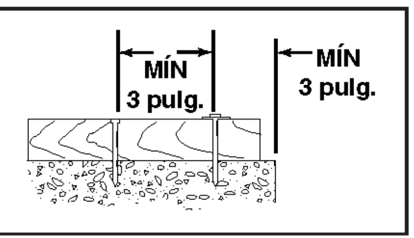


SPACING — STEEL TO STEEL

APLICACIONES DE FIJACIÓN

Su herramienta Ramset se puede usar para satisfacer una amplia gama de necesidades de fijación en una variedad de materiales base. Se deben leer y seguir estas importantes pautas de fijación para ayudar a obtener mejores resultados en la utilización de su herramienta, elementos de fijación y cargas de pólvora, así como también para realizar estas operaciones de sujeción de manera segura y efectiva.

Los elementos de fijación activados por pólvora son permanentes por lo que intentar quitar uno de ellos de concreto o acero puede ocasionar lesiones graves.

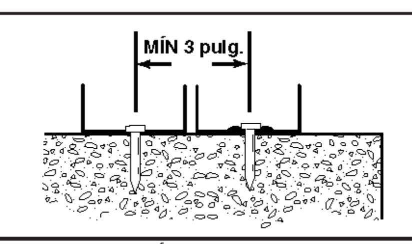


ESPACIO EN MADERA A CONCRETO

Fijación sobre concreto

Siempre mantenga un espacio de 3 pulgadas como mínimo entre los elementos de fijación y otras 3 pulgadas alejado de los bordes o extremos cuando se efectúen fijaciones sobre en concreto. El espesor del concreto debe ser por lo menos 3 veces más grueso que la profundidad de penetración deseada. La excepción más importante a las 3 pulgadas de distancia de un borde puede presentarse en las aplicaciones con largueros donde, por necesidad, la distancia al borde es más reducida.

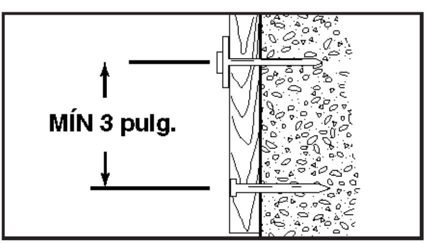
Al penetrar los elementos de fijación muy cerca de los bordes o entre sí, puede hacer que se fracture el borde del concreto o que el elemento de fijación se dispare al aire.



PENETRACIÓN — METAL DE BAJO CALIBRE SOBRE CONCRETO

Fijación sobre bloques de concreto o en paredes de mampostería

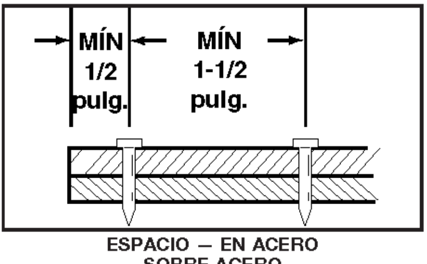
A pesar de que esta aplicación no es recomendada, cuando se usa, es necesario tener cuidado de observar la distancia de 3 pulgadas al borde para evitar agrietamientos del bloque y penetración excesiva del elemento y así evitar la degradación del valor de sujeción. Las fijaciones se pueden efectuar en las uniones horizontales pero no en las verticales.



ESPACIO — FRANJA DE ENRASADO SOBRE CONCRETO

Fijación sobre acero

Su herramienta Ramset se puede usar para fijar en superficies planas de acero estructural. Cuando se efectúen fijaciones sobre acero, siempre mantenga un espacio mínimo de 1-1/2 pulgada entre los elementos de fijación y 1/2 pulgada de distancia de cualquier borde.

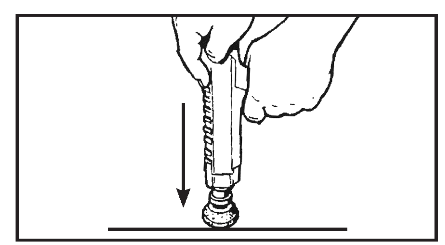


ESPACIO — EN ACERO SOBRE ACERO

TOOL OPERATION

Daily Function Test

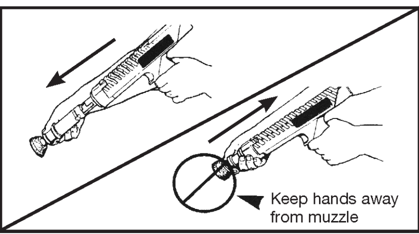
Always check the tool first to make sure that it does not contain a strip load or fastener. Test the tool several times by depressing the muzzle bushing fully on a hard surface and pulling the trigger. You should hear an audible click as the firing pin releases. Let up on the tool and check to be sure that the barrel has opened to the semi- open position.



PERFORM THE FUNCTION TEST WITH EMPTY, UNLOADED TOOL

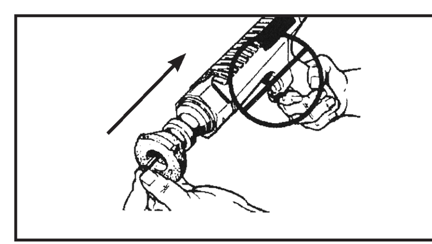
OPERATING THE RAMSET SA270 TOOL

1. After checking to be sure that the tool is not loaded, point it in a safe direction and be sure that the barrel is fully extended and then close the tool to the semi-closed position. This assures that the piston is in position for the next fastening. Use the spall guard every time possible to minimize the risk of being struck by flying debris.



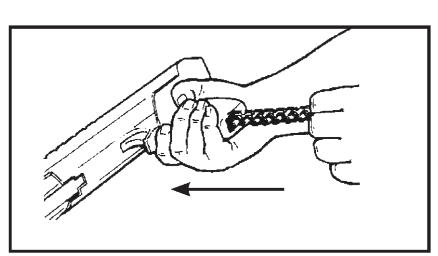
FULLY OPEN AND CLOSE TOOL TO THE SEMI-CLOSED POSITION

2. With finger off the trigger, place the fastener, point out, into the muzzle end of the tool until the point end is inside the muzzle. **NEVER** load a fastener with your finger on the trigger. **DO NOT** use excessive force when inserting a fastener. **STOP** immediately if excessive force is require, inspect the barrel to find out why the fastener is not entering the muzzle freely. **DO NOT** continue loading unless the problem is corrected.



INSERT FASTENER INTO THE MUZZLE END OF THE TOOL WITH THE POINT OUT

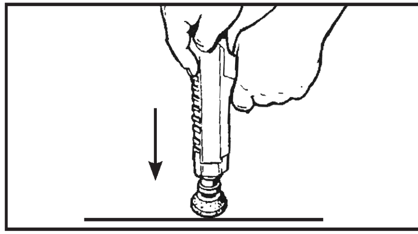
3. With the tool pointed in a safe direction and finger away from the trigger, insert a load strip into the bottom of the handle and push it in until your finger is in firm contact with the handle recess.



INSERT LOAD STRIP INTO THE OPENING IN THE BOTTOM OF THE HANDLE

FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

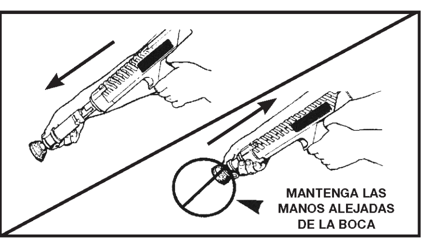
Prueba diaria de funcionamiento. Siempre compruebe primero la herramienta para cerciorarse de que no contenga una tira de cargas o elementos de fijación. Pruebe la herramienta varias veces presionando completamente el buje de la boca sobre una superficie dura y activando el gatillo. Debe oírse un clic en el momento en que se desengancha de percutor Levante la herramienta y c ompruebe que el cañón se ha ya abierto a la posición semiabertura.



REALICE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO CON LA HERRAMIENTA VACÍA Y DESCARGADA

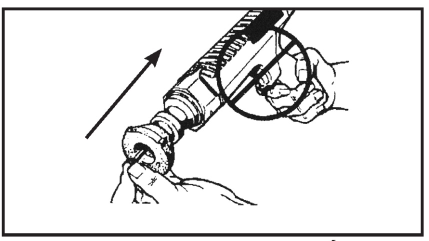
OPERACÍON DE LA HERRAMIENTA SA270

1. Después de comprobar que la herramienta no esté cargada, apúntela en una dirección segura y compruebe que el cañón esté totalmente extendido y cierre entonces la herramienta hasta la posición semiabierta. Esto asequra que el pistón se encuentra en posición correcta para la próxima operación de fijación. Use la guarda de protección contra astillas siempre que sea posible para reducir el riesgo de que lo golpee alguno de los fragmentos despedidos.



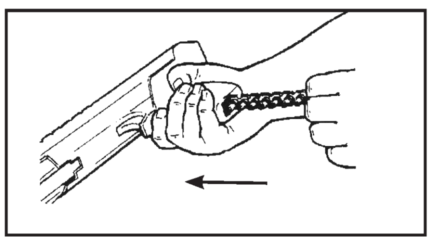
ABRA COMPLETAMENTE Y CIERRE LA HERRAMIENTA A LA POSICÍON SEMIABIERTA

2. Con el dedo alejado del gatillo, coloque el elemento de fijación con su punta hacia afuera dentro del extremo de la boca de la herramienta hasta que la punta entre totalmente. **NUNCA** cargue un elemento de fijación cuando su dedo esté sobre el gatillo. **NO** use fuerza excesiva para insertar un elemento de fijación. **DETÉNGASE** inmediatamente si necesita usar fuerza excesiva, e revise el cañón para averiguar por qué el elemento de fijación no entra libremente dentro de la boca. **NO** continúe cargando hasta que se solucione el problema.



INSERTE EL ELEMENTO DE FIJACIÓN EN EL EXTREMO DE LA BOCA DE LA HERRAMIENTA CON LA PUNTA HACIA FUERA

3. Apunte la herramienta en una dirección segura y con el dedo alejado del gatillo, inserte una tira de cargas en la parte inferior de la empuñadura y presiónela hasta que su dedo haga contracto con el hueco en la empuñadura.



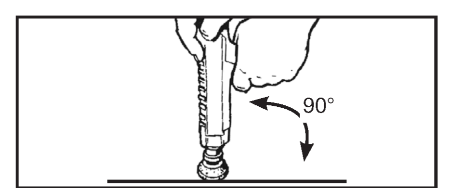
INSERTE LA TIRA DE CARGA EN LA ABERTURA EN EL FONDO DE LA EMUÑADURA

TOOL OPERATING INSTRUCTIONS

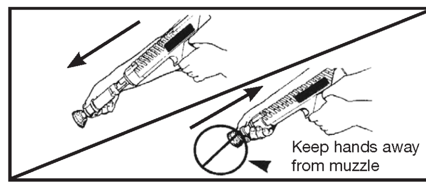
4. Hold the tool perpendicular (90°) to the work surface with both hands and press firmly to fully depress the tool. Maintain firm downward pressure on the tool with both hands and pull the trigger to drive the fastener. **DO NOT DEPRESS THE TOOL AGAINST ANYTHING OTHER THAN THE INTENDED WORK SURFACE.** Holding the tool firmly in place will produce more consistent fastening quality and minimize tool wear or damage.
5. After making the fastening, fully open and then close the tool to the semi-closed position. This resets the piston and indexes a new load into place for the next fastening.
6. Insert another fastener in the muzzle end of the tool as before and the tool is ready for the next fastening. Keep your finger off of the trigger until the tool is in position to drive the fastener.
7. To remove a used or partially used strip load from the tool, pull the strip out from the top of the tool. Do not try to remove the strip by pulling it out from the bottom of the handle. **NEVER** try to remove a jammed or stuck load strip. Should a "jammed" load strip occur, call your local Authorized Ramset Distributor for technical assistance.

Power Adjust

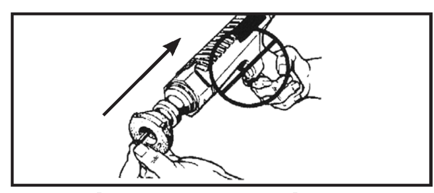
The power level on the SA270 may be adjusted for varying base materials by turning the power adjust wheel located at the rear of the tool.



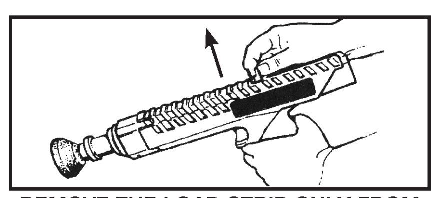
HOLD THE TOOL FIRMLY AND PERPENDICULAR TO THE WORK SURFACE



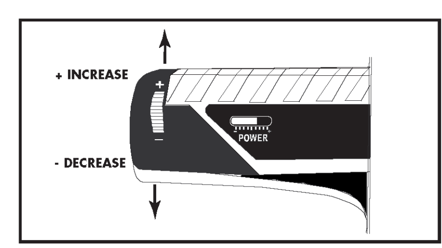
FULLY OPEN AND CLOSE TOOL TO THE SEMI-CLOSED POSITION



INSERT THE NEXT FASTENER



REMOVE THE LOAD STRIP ONLY FROM THE TOP OF THE TOOL



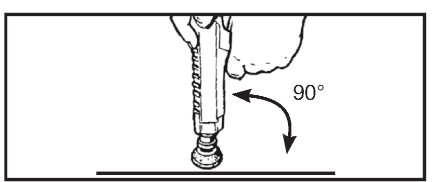
POWER LEVEL ADJUSTMENT

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA

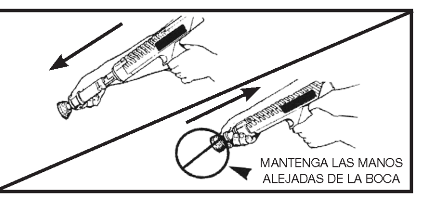
4. Sostenga la herramienta con ambas manos en forma perpendicular (90°) a la superficie de trabajo y presione firmemente para contraerla totalmente. Mantenga una presión firme hacia abajo sobre la herramienta con ambas manos y jale del el gatillo para clavar el elemento de fijación. **NO PRESIONE LA HERRAMIENTA CONTRA NADA MÁS QUE SOBRE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DESEADA.** Al sostener la herramienta firmemente en su lugar se producirá una fijación de calidad más uniforme y se reducirá al mínimo el desgaste o los daños a la herramienta.
5. Después de hacer la fijación, abra completamente y luego cierra la herramienta a la posición semiabierta. Esto restablece el pistón y coloca una nueva carga en su lugar para la siguiente operación de fijación.
6. Inserte otro elemento de fijación en el extremo de la boca de la herramienta como lo hiciera anteriormente y la herramienta quedará lista para la siguiente operación de fijación. Mantenga su dedo retirado del gatillo hasta que la herramienta esté en posición para clavar el elemento de fijación.
7. Para sacar una tira de cargas usada o parcialmente usada de la herramienta, saque la tira de la parte superior de la herramienta. No intente sacar la tira tirando hacia fuera de la parte inferior de la empuñadura. **NUNCA** trate de sacar una tira de cargas atascada o trabada que contenga cargas sin disparar. En caso de que se "atasque" una tira de cargas, llame a su distribuidor autorizado Ramset para que le proporcione asistencia técnica.

Ajuste de la potencia

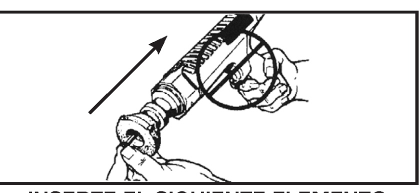
El nivel de potencia de la herramienta SA270 se puede ajustar para diversos materiales base al girar la rueda reguladora de la potencia que está ubicada en la parte posterior de la herramienta.



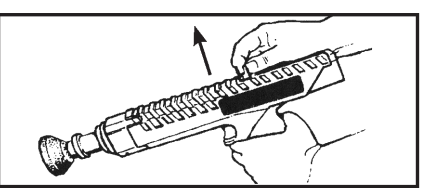
SOSTENGA LA HERRAMIENTA FIRMEMENTE Y DE FORMA PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE DE TRABAJO



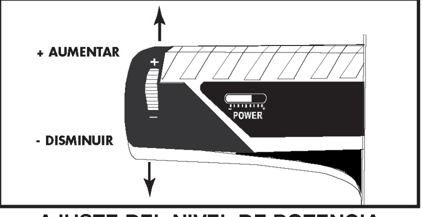
ABRA COMPLETAMENTE Y CIERRE LA HERRAMIENTA A LA POSICÍON SEMIABIERTA



INSERTE EL SIGUIENTE ELEMENTO DE FIJACIÓN



RETIRE LA TIRA DE CARGAS SÓLO DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LA HERRAMIENTA



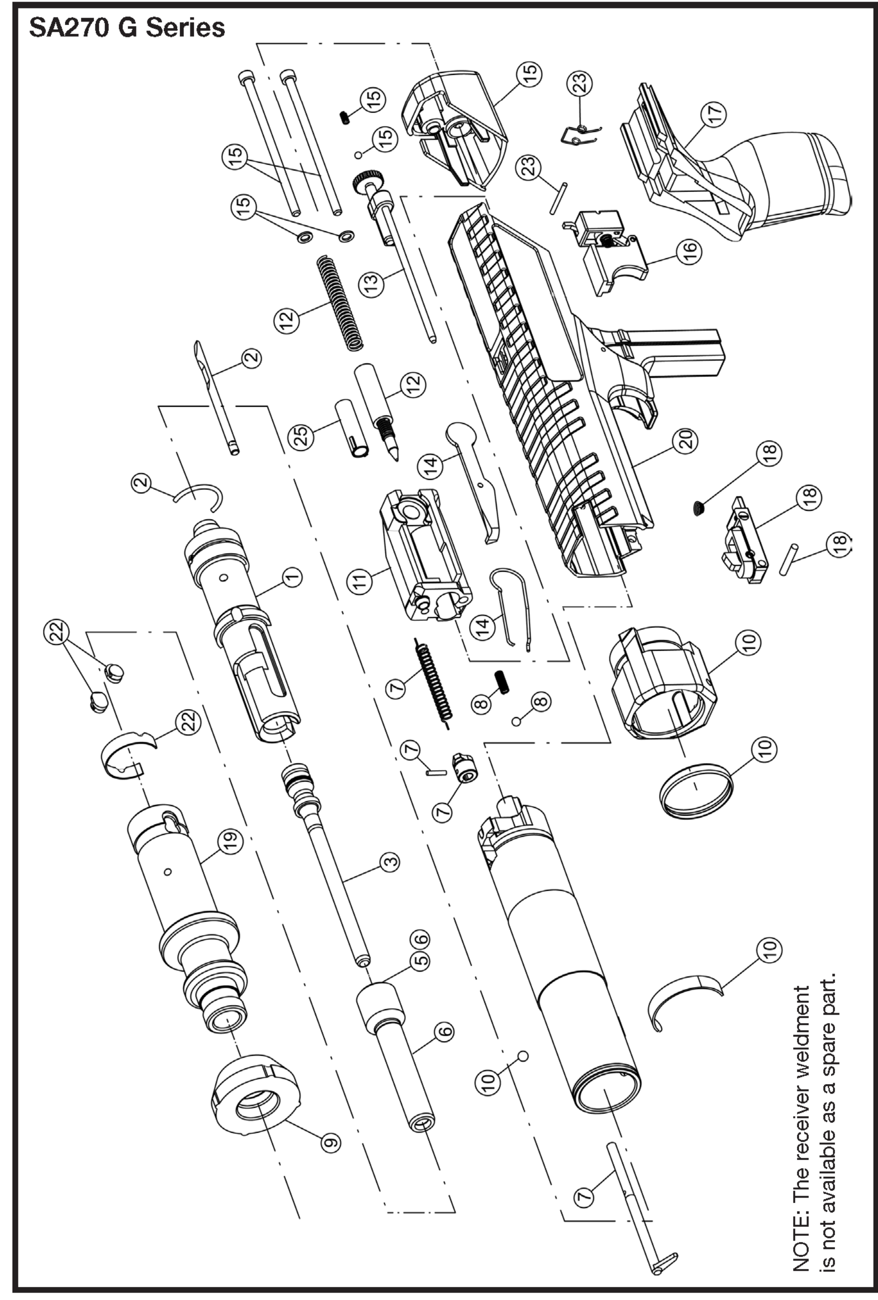
AJUSTE DEL NIVEL DE POTENCIA

REFER TO PARTS SCHEMATIC FOR PROPER ASSEMBLY OF PARTS

– Overdriving of fasteners	– Excessive power	– Change to the next lower power level load strip color and number.
	– Soft base material	– Check base material (see page 3)
– Tool fails to fire	– Failure to depress completely	– See "Tool does not completely depress"
	– Excessive dirt buildup on breech face not allowing proper penetration of firing pin	– After following misfire procedure, check firing pin indentation on load. Clean breech face
	– Firing pin and/or breech damaged	– Replace damaged parts
– Tool does not completely depress	– Misassembled or damaged parts	– Check all parts in the receiver for damage or improper assembly.
– Reduction or loss of power	– Power adjust dial turned down	– Adjust power dial
	– Piston not being returned to the full rear position	– Barrel must be pulled completely open to properly position the piston.
	– Worn or damaged piston or piston ring	– Replace worn or damaged parts
	– Worn or broken pawls	– Replace pawls
– Tool cannot be cocked or opened	– Excessive dirt buildup	– Clean tool thoroughly
	– Damaged or bent piston	– Replace piston
	– Broken or damaged parts	– Tag tool with warning "Defective–Do Not Use" Place in a locked container and contact your local Ramset representative for service.
– Failure to index strip	– Strip not inserted in tool correctly or is damaged	– Check load strip. Properly dispose of damaged strip. (See page 6)
	– Damaged indexing mechanism	– Contact your Ramset Distributor for assistance
– Failure of tool to stay closed when pointed in the downward position	– Retaining ball missing	– Contact your Ramset Distributor for assistance

CONSULTE EL DIAGRAMA DE PIEZAS PARA ARMAR CORRECTAMENTE LAS MISMAS

– Penetración excesiva de elementos de fijación	– Potencia excesiva	– Cambie la tira de cargas al número y color de nivel de potencia anterior.
	– Material base blando	– Verifique el material base (vea la página 3).
– La herramienta no dispara	– No se contrae completamente	– Vea el párrafo "La herramienta no se contrae completamente".
	– La acumulación excesiva de suciedad en la cara de la recámara no permite la penetración correcta del percutor.	– Después de haber completado el procedimiento de falla de disparo, compruebe la marca del percutor sobre la carga. Revise la cara de la recámara.
	– El percutor o la recámara están dañados	– Reemplace las piezas dañadas
– La herramienta no se contrae completamente	– Piezas mal armadas o dañadas	– Revise todas las piezas del receptor en busca daños o armado incorrecto.
– Reducción o pérdida de potencia	– Rueda reguladora de la potencia en posición baja	– Ajuste la rueda reguladora de la potencia
	– El pistón no se retrae hasta su posición trasera total	– Se debe tirar completamente del cañón para colocar correctamente el pistón.
	– Pistón o anillo del pistón desgastados o dañados	– Reemplace las piezas desgastadas o dañadas.
	– Retén desgastados o dañados	– Reemplace el retén
– La herramienta no se puede amartillar o abrir	– Acumulación excesiva de suciedad	– Limpie completamente la herramienta
	– Pistón dañado o doblado	– Reemplace el pistón
	– Piezas dañadas o rotas	– Coloque una etiqueta de advertencia en la herramienta que diga: "Defectuosa,¡No usar!". Encierre la herramienta bajo llave en una caja y llame a su representante de Ramset para obtener servicio.
– Falla en la colocación de la tira de cargas	– La tira no se insertó correctamente en la herramienta o está dañada	– Revise la tira de cargas. Deseche correctamente la tira dañada (vea la página 6).
	– El mecanismo de avance está dañado	– Comuníquese con su distribuidor de Ramset para obtener asistencia.
– La herramienta no se queda cerrada cuando se apunta en una posición hacia abajo	– Falta la esfera de retención	– Comuníquese con su distribuidor de Ramset para obtener asistencia.



SA270 Serie G

NOTA: El conjunto soldado del receptor
no está disponible como pieza de repuesto.

SA270 (G-SERIES) PARTS LIST

KEY	PART NO.	DESCRIPTION
1	28266	REAR BARREL ASSEMBLY
2	27563A	LOAD ADVANCE ROD ASSEMBLY
3	27833	PISTON WITH RING
5	27834	BUFFER
6	27831	MUZZLE BUSHING ASSEMBLY
7	28310	ROTARY SEAR & COCKING ROD KIT
8	27524A	STRIP DETENT BALL AND SPRING
9	27580	SPALL GUARD
10	27888	FRONT HOUSING KIT
11	28090	MECHANISM HOUSING
12	28157	FIRING PIN KIT
13	28178	POWER ADJUSTMENT KIT
14	27527A	ADVANCE LEVER KIT
15	28135	END CAP KIT
16	27608	TRIGGER KIT
17	28170	RUBBER HANDLE
18	27923	RETRACTOR KIT
19	27664	FRONT BARREL
20	28277	OUTER HOUSING
22	27882	FRONT BARREL RETAINER KIT
23	27516A	TRIGGER PIN & SPRING
25	A1095	MECHANISM HOUSING PLUG

* The receiver weldment is not available as a spare part

MAINTENANCE

IMPROPERLY MAINTAINED TOOLS CAN CAUSE SERIOUS INJURIES TO TOOL OPERATOR AND BYSTANDERS
CLEAN TOOL DAILY

Always make sure the tool is not loaded before performing any service or repair and always wear safety goggles when cleaning or servicing the tool.

NORMAL CLEANING

All front end parts shown in the disassembly section are to be cleaned daily with a good detergent oil and wire brush. Remove all dirt and carbon buildup and wipe parts dry with a clean rag. Check all parts for wear or damage before reassembly and replace or repair any worn or damaged parts.

COMPLETE CLEANING / GENERAL MAINTENANCE

Heavy or constant exposure to dirt and debris may require that the tool be cleaned more extensively. Complete disassembly and cleaning of all parts may be necessary to restore the tool to normal operation. General maintenance should be performed every six months or more often if the tool is subjected to heavy use. Contact your authorized Ramset Distributor for assistance.

ALWAYS FUNCTION TEST THE TOOL AFTER PERFORMING ANY SERVICE. SEE PAGE 9 FOR DETAILS ON THE FUNCTION TEST.

LISTA DE PIEZAS DE LA HERRAMIENTA SA270 (SERIE G)

CLAVE	N.° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	28266	CONJUNTO DEL CAÑON TRASERO
2	27563A	CONJUNTO DE VARILLA DE AVANCE DE CARGA
3	27833	PISTÓN CON ANILLO
5	27834	AMORTIGUADOR
6	27831	CONJUNTO DE LA BOQUILLA DEL CAÑÓN
7	28310	JUEGO DE FIADOR ROTATORIO Y BAQUETA DE CARGA
8	27524A	ESFERA DE RETÉN Y RESORTE DE TIRA
9	27580	GUARDA CONTRA PROYECCIONES
10	27888	JUEGO DE CUBIERTA FRONTAL
11	28090	CUBIERTA DEL MECANISMO
12	28157	JUEGO DE PERCUTOR
13	28178	JUEGO DE AJUSTE DE POTENCIA
14	27527A	JUEGO DE PALANCA DE AVANCE
15	28135	JUEGO DE TAPA DE EXTREMO
16	27608	JUEGO DE GATILLO
17	28170	EMPUÑADURA DE GOMA
18	27923	JUEGO DE RETRACTOR
19	27664	CAÑÓN FRONTAL
20	28277	CUBIERTA EXTERIOR
22	27882	JUEGO DE RETÉN DE CAÑÓN FRONTAL
23	27516A	PASADOR Y RESORTE DEL GATILLO
25	A1095	OBTURADOR DE CUBIERTA DEL MECANISMO

* El conjunto soldado del receptor no está disponible como pieza de repuesto.

MANTENIMIENTO

LAS HERRAMIENTAS MANTENIDAS INCORRECTAMENTE PUEDEN OCASIONAR LESIONES GRAVES A SUS OPERADORES Y A TERCERAS PERSONAS.
LIMPIE LA HERRAMIENTA DIARIAMENTE

Verifique siempre que la herramienta no esté cargada antes de realizar cualquier operación de servicio o reparación y utilice siempre gafas de seguridad cuando esté limpiándola o dándole servicio.

LIMPIEZA NORMAL

Todas las piezas del extremo anterior mostradas en la sección de desarmado se deben limpiar diariamente con un buen aceite detergente y un cepillo de alambre. Elimine la acumulación de suciedad y carbón y seque las piezas con un paño limpio. Revise el desgaste o el daño de todas las piezas antes de volver a armar la herramienta y reemplace o repare cualquiera que se encuentre desgastada o dañada.

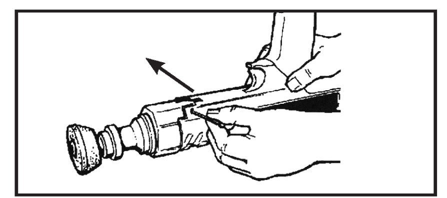
LIMPIEZA COMPLETA / MANTENIMIENTO GENERAL

El uso continuo o la exposición constante a suciedad o los desechos puede requerir que la herramienta se limpie más exhaustivamente. Puede ser necesario desarmarla completamente y limpiar todas las piezas para restaurar la herramienta a su condición normal. El mantenimiento general se debe realizar cada seis meses o más frecuentemente si la herramienta se usa intensamente. Comuníquese con su distribuidor autorizado de Ramset para obtener asistencia.

SIEMPRE COMPRUEBE LA HERRAMIENTA HACIÉNDOLA FUCIONAR DESPUÉS DE DARLE CUALQUIER TIPO DE SERVICIO. CONSULTE LA PÁGINA 9 PARA OBTENER DETALLES SOBRE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

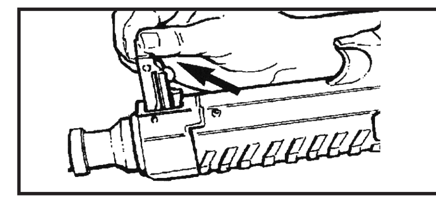
TOOL DISASSEMBLY

1. Depress the detent pin to release the pawl.



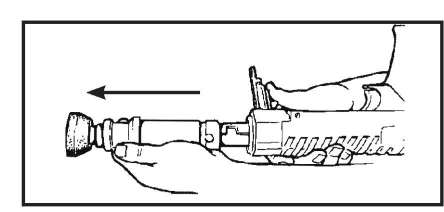
DEPRESS DETENT PIN TO RELEASE THE PAWL

2. Lift the pawl up to release the barrel assembly. Check the O-ring around the pawl housing for damage and replace as necessary.



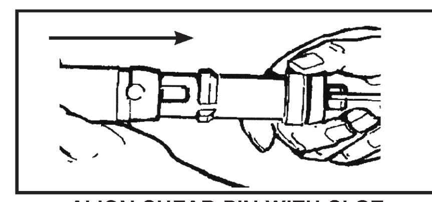
PIVOT PAWL UPWARD

3 Slide the barrel assembly out of the tool body while holding the pawl in the open position.



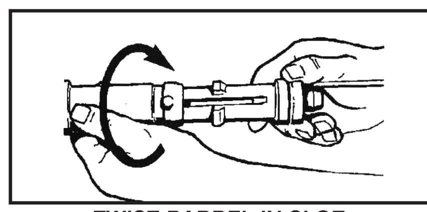
REMOVE THE BARREL ASSEMBLY

4. Slide the front barrel back until the round shear pin is in line with the perpendicular slot in the rear barrel.



ALIGN SHEAR PIN WITH SLOT

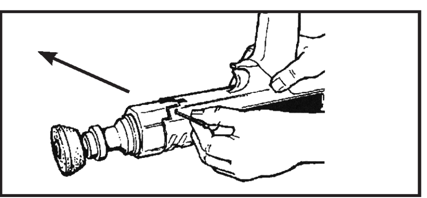
5. Twist the front barrel in the slot and rotate it 90°.



TWIST BARREL IN SLOT AND ROTATE 90°

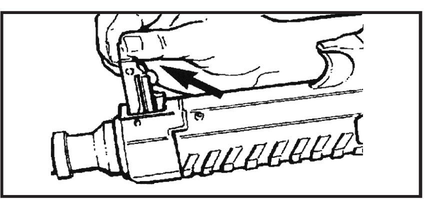
DESARMADO DE LA HERRAMIENTA

1. Oprima el perno de retención para soltar el retén.



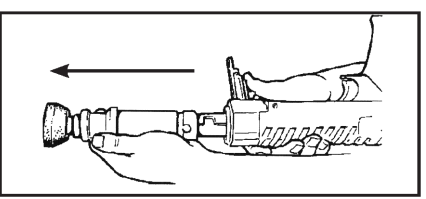
OPRIMA EL PERNO DE RETENCIÓN PARA SOLTAR EL RETÉN

2. Quite el retén levantándolo para soltar el conjunto del cañón. Vea si la junta tórica alrededor de la caja del retén no está dañada y reemplácela si es necesario.



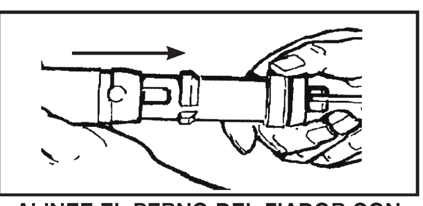
HAGA GIRAR EL RETÉN HACIA ARRIBA

3. Deslice el conjunto del cañón hacia afuera del cuerpo de la herramienta mientras mantiene el retén en la posición abierta.



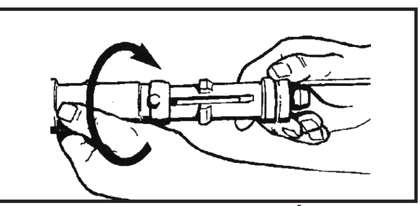
SAQUE EL CONJUNTO DEL CAÑÓN

4. Deslice de vuelta el cañón frontal hasta que el perno redondo del fiador quede alineado con la muesca perpendicular en el cañón posterior.



ALINEE EL PERNO DEL FIADOR CON LA MUESCA

5. Dele la vuelta al cañón frontal en la muesca y hágalo girar 90°.



DELE LA VUELTA AL CANÓN EN LA MUESCA Y HÁGALO GIRAR 90°

6. Slide the front barrel from the rear barrel and remove the piston from the rear barrel.

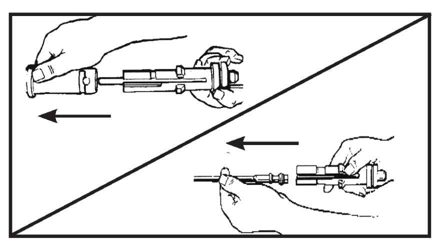
   The tool is now disassembled for normal cleaning. Inspect all parts for wear or damage and clean or replace as required. Use detergent oil and cleaning brushes to remove dirt and powder residues. Wipe all parts dry before reassembly. **Wear safety goggles when cleaning tool parts.**

7. Check the piston tip for damage and grind flat. The tip of the piston must be 90° to the shank. Grinding should only be done by qualified personnel. The minimum overall length of the piston must not be less than 5.9” long. When less than 5.9” long, the piston must be replaced to avoid tool damage.

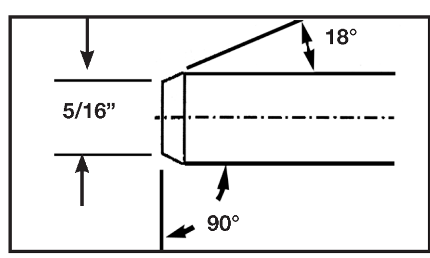
   Reassemble the tool in the reverse order of disassembly.

   Normal front end cleaning may be done without disassembling the rear barrel. If it is necessary to disassemble the rear barrel for part replacement, use a drive pin or small, flat screwdriver to pry the retaining clip out of the groove in the rear barrel to release the load advance rod. When removing the advance rod, note the position of the notch in the rod since the notch must be aligned with the retaining clip groove for reassembly.

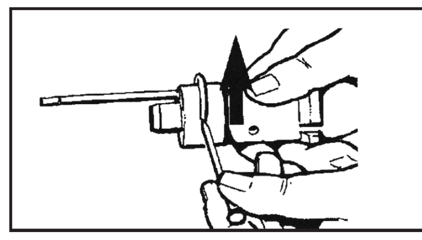
   ALWAYS PERFORM THE DAILY FUNCTION TEST BEFORE USING THE TOOL AFTER CLEANING OR SERVICING.



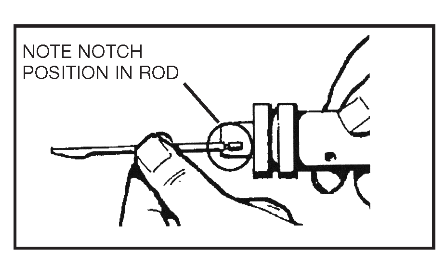
REMOVE THE PISTON AND FASTENER GUIDE



GRIND THE PISTON TIP FLAT AND BEVEL THE EDGE



ALIGN THE FRONT AND REAR BARREL GROOVES



ALIGN THE BARREL ASSEMBLY GROOVE WITH THE PAWL OPENING

6. Deslice el cañón frontal alejándolo del cañón posterior y quite el pistón del cañón posterior.

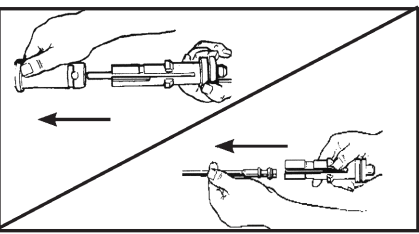
   La herramienta está ahora desarmada para su limpieza normal. Revise todas las piezas para ver si están desgastadas o dañadas y limpie y reemplace según sea necesario. Use un aceite detergente y cepillos limpiadores para quitar toda la suciedad y residuos de polvo. Seque con un trapo todas las piezas antes de volver a armar. **Use gafas de seguridad cuando esté limpiando las piezas de la herramienta.**

7. Revise la punta del pistón para ver si está dañada y rectifíquela para dejarla plana. La punta del pistón debe quedar en ángulo de 90° con respecto al vástago. Sólo personal competente debe realizar la rectificación. El largo total del pistón debe ser de por lo menos de 5.9 pulgadas; si mide menos se debe reemplazar este pistón para evitar daños a la herramienta.

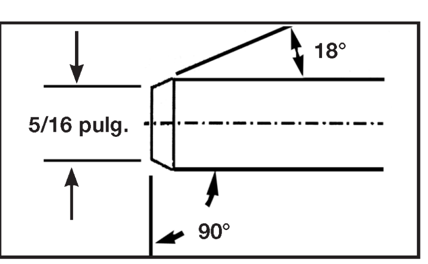
   Vuelva a armar la herramienta en orden inverso del desarmado.

   La limpieza normal del extremo del frente se puede realizar sin desarmar el cañón posterior. Si es necesario desarmar el cañón posterior para reemplazar alguna pieza, haga uso de un perno impulsor o de un destornillador plano pequeño para desprender el clip de retención de la ranura en el cañón posterior para soltar la barra de avance. Cuando se quite la barra de avance, tome nota de la posición de la muesca en la barra ya que esta muesca debe estar alineada con la ranura del clip de retención al volverla a armar.

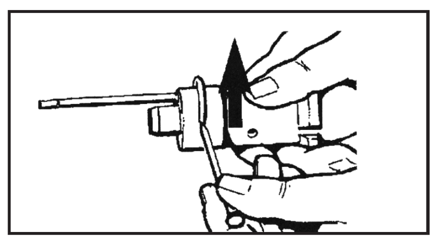
   SIEMPRE REALICE LA PRUEBA DIARIA DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA DESPUÉS DE UN SERVICIO O LIMPIEZA.



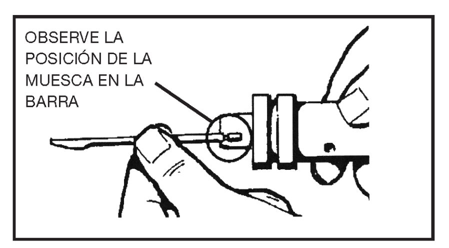
QUITE EL PISTÓN Y LA GUÍA DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN



RECTIFIQUE PARA DEJAR PLANA LA PUNTA DEL PISTÓN Y BISELE LOS BORDES



ALINEE LAS MUESCAS DE LOS CAÑONES FRONTAL Y POSTERIOR



ALINEE LA RANURA DEL CONJUNTO DEL CAÑÓN CON LA ABERTURA DEL RETÉN

SA270 WARRANTY AND LIMITATIONS

Ramset warrants that new SA270 power fastening tools, parts and accessories will be free from defects in material and workmanship for the period shown below.

THREE-YEAR WARRANTY
A three-year warranty will apply to all parts, except those listed below as normal wearing parts, or parts which are specifically covered by an extended warranty.

The following parts are considered normal wearing parts and are excluded from the warranty:

- Piston
- Buffer
- Spring Clips
- Pawls
- Piston Rings

The warranty period is based off of tool build date, determined from the tool serial number. Ramset may extend the warranty time frame from the date of purchase with a qualifying document proving date of purchase.

WARRANTY STATEMENT
Ramset's sole liability hereunder will be to replace any part or accessory which proves to be defective within the specific time period. Any replacement part or accessory provided in accordance with this warranty will carry a warranty for the balance of the period of warranty applicable to the part it replaces. This warranty does not apply to part replacement required due to normal wear.

This warranty is void as to any tool which has been subjected to misuse, abuse, accidental or intentional damage, use with fasteners, and loads not meeting Ramset specification, size, or quality, improperly maintained, repaired with other than genuine SA270 replacement parts, damaged in transit or handling, or which, in Ramset's opinion, has been altered or repaired in a way that affects or detracts from the performance of the tool.

Ramset MAKES NO WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, RELATING TO MERCHANTABILITY, FITNESS, OR OTHERWISE, EXCEPT AS STATED ABOVE and the liability AS STATED ABOVE AND AS ASSUMED ABOVE is in lieu of all other warranties arising out of, or in connection with, the use and performance of the tool, except to the extent otherwise provided by applicable law.

Ramset SHALL IN NO EVENT BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO DAMAGES WHICH MAY ARISE FROM LOSS OF ANTICIPATED PROFITS OR PRODUCTION, SPOILAGE OF MATERIALS, INCREASED COST OF OPERATION OR OTHERWISE.

Ramset reserves the right to change specifications, equipment, or designs at any time without notice and without incurring obligation.



THE MODEL SA270 TOOL COMPLIES WITH OSHA REQUIREMENTS AND WITH ANSI A10.3 SPECIFICATIONS

FOR TOOL REPAIR SERVICE CONTACT YOUR LOCAL AUTHORIZED RAMSET DISTRIBUTOR OR TO FIND YOUR NEAREST RAMSET TOOL REPAIR CENTER VISIT OUR WEB SITE AT WWW.RAMSET.COM OR CALL 800-241-5640



Concrete Fastening Systems
Glendale Heights, IL 60139
800-RAMSET6 (1-800-726-7386)
www.ramset.com

Buy with Confidence...
Buy From Your Authorized Distributor

PRINTED IN THE U.S.A. REVISED 11/08

GARANTÍA Y LIMITACIONES DE SA270

Ramset garantiza que las nuevas herramientas de fijación eléctricas SA270, sus partes y accesorios estarán libres de defectos en cuanto a materiales y mano de obra durante el periodo indicado abajo.

GARANTÍA DE TRES AÑOS
Se aplicará una garantía de tres años a todas las partes, excepto las indicadas abajo como partes de desgaste normal, o a partes que estén cubiertas expresamente por una garantía extendida.

Las siguientes partes se consideran partes de desgaste normal y se excluyen de la garantía:

- Pistón
- Amortiguador
- Clips de resorte
- Trinquetes
- Anillos de pistón

El periodo de garantía se basa en la fecha de fabricación de la herramienta, determinada por el número de serie de la herramienta. Ramset puede extender el periodo de garantía a partir de la fecha de compra con un documento que demuestre de manera fehaciente la fecha de compra.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA
La única responsabilidad de Ramset bajo el presente documento será reemplazar cualquier parte o accesorio que se demuestre que está defectuoso dentro del periodo de tiempo específico.

Cualquier parte o accesorio de repuesto que se proporcione de conformidad con esta garantía tendrá una garantía por el resto del periodo de garantía aplicable a la parte que reemplace. Esta garantía no se aplica al reemplazo de partes de desgaste normal.

Esta garantía es inválida respecto a cualquier herramienta que haya sido sometida a mal uso, abuso, daño accidental o intencional, uso con sujetadores, cargas que no satisfagan las especificaciones, el tamaño o la calidad de Ramset, haya sido mantenida incorrectamente, reparada con repuestos que no sean repuestos genuinos SA270, dañada en tránsito o manejo o que, en opinión de Ramset, haya sido alterada o reparada de modo que afecte o perjudique el desempeño de la herramienta.

Ramset NO OFRECE GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN RELACIÓN A LA COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN A UN FIN ESPECIAL O DE CUALQUIER OTRA CLASE, EXCEPTO LO INDICADO ARRIBA y la responsabilidad TAL COMO SE EXPRESA ARRIBA Y SE ASUME ARRIBA, es en lugar de todas las otras garantías que surjan o tengan conexión con el uso y el desempeño de la herramienta, excepto en la medida en que la ley aplicable disponga lo contrario.

EN NINGÚN CASO Ramset SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS O MEDIATOS, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LOS DAÑOS QUE PUEDAN SURGIR DE PÉRDIDAS DE LAS GANANCIAS O PRODUCCIÓN ESPERADAS, MAL USO DE MATERIALES, AUMENTO EN EL COSTO DE OPERACIÓN O CUALQUIER OTRA CLASE.

Ramset se reserva el derecho de hacer cambios en las especificaciones, el equipo o los diseños en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna.



LA HERRAMIENTA MODELO SA270 CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE OSHA Y CON LAS ESPECIFICACIONES ANSI A10.3

PARA OBTENER EL SERVICIO DE REPARACIÓN DE LA HERRAMIENTA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE RAMSET O PÓNGASE EN CONTACTO CON EL CENTRO DE REPARACIÓN DE HERRAMIENTAS DE RAMSET MÁS CERCANO VISITE NUESTRO SITIO WEB EN WWW.RAMSET.COM O 800-241-5640 DE LLAMADA



Sistemas de fijación en concreto
Glendale Heights, IL 60139
800-RAMSET6 (1-800-726-7386)
www.ramset.com

Compre con confianza...
Compre de su distribuidor autorizado

IMPRESO EN EE.UU. REVISADO SMSA270-11/08